

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

1. Metode Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakannya. Orientasi dari penelitian ini adalah produk preangakat lunak (software) pembelajaran berupa media Buku Pintar Elektronik (BPE).

Model pengembangan pada penelitian ini mengikuti model pengembangan yang diadaptasi dari model desain instruksional ADDIE (Analysis, Design, Develop, Impelementation, Evaluate yang meliputi tahap analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implement*) dan evaluasi (*Evaluate*).

2. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Pada pengembangan media ini, mengikuti prosedur pengembangan media model ADDIE yang meliputi:

a. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini digali informasi mengenai kondisi sebenarnya di lapangan. Analisis dilakukan dengan cara observasi langsung dan wawancara terhadap guru siswa kelas IV di SDN Mojolangu 2 Malang. Dalam tahapan ini terdapat 2 kegiatan yaitu :

1) Analisis Masalah

Pada tahap ini dilakukan investigasi terhadap persoalan-persoalan yang muncul dalam kegiatan pembelajaran di lapangan dan mengidentisifikasikan

kemungkinan-kemungkinan solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut.

2) Analisis Komponen Pembelajaran

Pada tahap ini mencakup analisis tujuan pembelajaran/kompetensi, analisis situasi pembelajaran, analisis peserta didik, dan analisis isi pembelajaran.

b. Desain (Design)

Tahap ini berbentuk desain produk yang berupa penyusunan draft produk yang akan dikembangkan. Penyusunan draft produk dikembangkan sesuai dengan data yang ada dari hasil pengumpulan data. Dalam tahapan ini terdapat beberapa tahapan yaitu:

1) Tahapan Penulisan Garis Besar Isi Media (GBIM)

GBIM merupakan petunjuk yang dijadikan pedoman dalam menulis naskah (Rudi, dkk 2007:44) pada persiapan GBIM harus melihat kompetensi lulusan kemudian kompetensi apa yang akan dicapai. Setelah itu merujuk pada silabus untuk melihat Kompetensi Dasar, Indikator, Materi, Kegiatan dan penilaian hal ini digunakan untuk mengumpulkan buku dan sumber.

2) Tahapan Penyusunan Naskah

Naskah dalam perencanaan program media dapat diartikan sebagai pedoman tertulis yang berisi informasi dalam visual, grafis dan audio, maupun video sebagai acuan dalam pembuatan media sesuai dengan tujuan dan kompetensi mata pelajaran. Data data yang diperoleh dari tahapan tadi selanjutnya dituangkan desain awal produk berupa *outline* desain dari produk yang dikembangkan Dalam *outline* tersebut peneliti menuangkan konsep awal produk berupa desain animasi, desain tampilan dan desain materi. Konsep awal tersebut

biasanya dibuat dalam sebuah GBIM (*Garis Besar Isi Media*). Kemudian dari desain inilah yang nantinya menjadi patokan yang akan dituangkan menjadi naskah media buku pintar elektronik tema Kayanya Negeriku.

3) Validasi Desain

Validasi desain akan dilakukan oleh para ahli dengan memberikan penilaian apakah desain produk Buku Pintar Elektronik yang dikembangkan layak dan lebih efektif daripada desain produk Buku Sekolah Elektronik yang lama

4) Revisi Desain

Perbaikan desain akan dilakukan setelah desain produk divalidasi oleh para ahli sehingga dapat diketahui kelemahannya. Dengan diketahuinya kelemahan dari produk tersebut, maka akan diperbaiki dan dihasilkan produk yang lebih baik.

c. Pengembangan (*Development*)

Dalam tahap pengembangan akan melakukan pembuatan produk media pembelajaran Buku Pintar Elektronik pada Tema Kayanya Negeriku dengan menggunakan *3D PageFlip*. Produk media pembelajaran ini dioperasikan oleh perangkat Komputer atau laptop. Kemudian dilakukan validasi oleh tim ahli yang terdiri dari ahli media dan ahli materi. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian dan saran dari tim ahli terhadap media yang dikembangkan agar lebih baik. Selanjutnya dilakukan revisi terhadap media yang telah dikembangkan sesuai saran dari tim ahli.

Menurut Sugiyono (2012:195) peneliti perlu memahami bahwa proses pengembangan memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi sehingga meskipun prosedur pengembangan dipersingkat namun di dalamnya sudah

mencakup proses pengujian dan revisi sehingga produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria produk yang baik, teruji secara empiris dan tidak ada kesalahan-kesalahan lagi

d. Implementasi (*Implementation*)

Langkah konkret untuk mengaplikasikan produk media pembelajaran Buku Pintar Elektronik (BPE) yang sedang dikembangkan dengan melakukan ujicoba produk. Pada tahap ini produk yang akan diuji coba merupakan produk hasil revisi oleh tim ahli media dan ahli materi. Media pembelajaran yang telah divalidasi tim ahli selanjutnya diuji cobakan kepada subjek uji coba produk. Tahapan implementasi yang akan dilaksanakan yaitu :

- 1) Memperkenalkan produk media pembelajaran Buku Pintar Elektronik pada materi Tema kayanya Negeriku kepada siswa sebagai subjek uji coba.
- 2) Subjek uji coba kelas IV SDN 2 Mojolangu .
- 3) Siswa diberi pembelajaran menggunakan media Buku Pintar Elektronik.
- 4) Siswa sebagai subjek uji coba mengisi angket yang diberikan oleh peneliti mengenai penilaian terhadap produk media pembelajaran berbasis Android.
- 5) Selanjutnya angket dianalisis untuk mengetahui penilaian dari siswa sebagai subjek uji coba.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

Tujuan dilakukannya tahap ini untuk mengetahui keberhasilan produk media pembelajaran Buku Pintar Elektronik (BEP) dengan materi Tema kayanya Negeriku sesuai dengan apa yang diinginkan. Setelah produk didesain dan dikembangkan, dilakukan evaluasi oleh tim ahli untuk mendapatkan saran untuk

perbaikan terhadap produk. Selanjutnya direvisi sesuai saran dari tim ahli hingga produk dinyatakan layak untuk diujicobakan. Hasil evaluasi berperan penting dalam perbaikan dan penyempurnaan media yang dikembangkan.

3. Uji Coba Produk

Uji coba produk akan dilakukan setelah revisi desain diperbaiki. Uji coba ini dilakukan untuk menguji coba produk desain Buku Pintar Elektronik yang telah divalidasi dan direvisi. Untuk uji coba awal akan dilakukan secara terbatas pada salah satu kelas

a. Subjek Uji Coba

Pada penelitian pengembangan ini yang menjadi subjek ujicoba adalah siswa kelas IV SDN 2 Mojolangu. Sebelum diuji cobakan, tim ahli melakukan validasi terhadap produk berupa media pembelajaran Buku pintar Elektronik yang telah dikembangkan.

b. Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa tanggapan dan saran dari tim ahli yang selanjutnya menjadi petunjuk untuk revisi produk. Untuk data kuantitatif berupa penilaian dari tim ahli dan siswa terhadap media pembelajaran Buku Pintar Elektronik (BPE) yang dikembangkan.

c. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah menginjak pada langkah pengumpulan informasi di lapangan. Dalam pengumpulan data digunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu;

1) Angket

Kuesioner juga sering disebut angket dimana dalam angket terdapat beberapa macam pertanyaan yang berhubungan erat dengan masalah penelitian yang hendak dipecahkan, disusun, dan disebarkan ke responden untuk memperoleh informasi di lapangan (Sukardi, 2011:76). Teknik angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a) Angket untuk tim ahli

Tim ahli menilai dan memberikan saran terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti. Angket yang digunakan untuk tim ahli yaitu angket terbuka dan angket tertutup.

Tabel 3.1 Kisi-kisi teknik validasi desain oleh ahli media

Variabel	Indikator	Deskriptor	Jumlah Soal	No. Butir Soal
Media Pembelajaran Buku Pintar Elektronik Materi Tema Kayanya Negeriku	Aspek Media	Teks	1	1
		Gambar	1	2
		Audio	1	3
		Animasi	1	4
		Video	1	5
	Aspek interaktifitas	Pengoperasian program	1	6
		Tombol	1	7
	Aspek tampilan	Karakteristik siswa	1	8
		warna	1	9
		Tata letak	1	10

Tabel 3.2 Kisi-kisi teknik validasi desain oleh ahli materi

Variabel	Indikator	Deskriptor	Jumlah Soal	No. Butir Soal
Media Pembelajaran Buku Pintar Elektronik Materi Tema Kayanya	Materi	Kesesuaian	1	1
		Kemudahan	1	2
		Ketepatan	1	3
	Pembelajaran	Kelengkapan	1	4
		Kesesuaian	2	5,6

Negeriku		Kemudahan	1	7
	Aspek bahasa	Kesesuaian	3	8,9,10

b) Angket untuk uji coba produk

Setelah divalidasi oleh tim ahli dan direvisi oleh peneliti, selanjutnya peneliti memberikan angket kepada siswa sebagai subjek penelitian untuk melihat tanggapan terhadap produk media pembelajaran Buku Pintar Elektronik (BPE) yang dikembangkan. Untuk uji coba produk peneliti menggunakan angket tertutup.

Pada angket tertutup, responden memilih jawaban yang ada, karena peneliti telah memberikan beberapa alternatif jawaban pada kolom yang disediakan. Menurut Sukardi (2011:77) angket dengan item tertutup pada prinsipnya sangat efektif dilihat dari kepentingan peneliti, karena dengan hanya memberikan beberapa alternatif jawaban, mereka dapat membawa jawaban responden sesuai dengan tujuan penelitian yang ada.

Tabel 3.3 Kisi-kisi teknik validasi uji coba produk

Variabel	Indikator	Deskriptor	Jumlah Soal	No. Butir Soal
Media Pembelajaran Buku Pintar Elektronik Materi Tema Kayanya Negeriku	Tampilan Media	Warna	1	1
		Huruf	1	2
		Narasi/Bahasa	1	3
		Gambar	1	4
		Suara	1	5
		Tombol/Ikon	1	6
		Kemenarikan	2	7, 8
	Kesesuaian produk dengan materi Pembelajaran	Materi Pembelajaran	1	9
		Tujuan Pembelajaran	1	10
	Pembelajaran			
	Kesesuaian produk sebagai media	Media pembelajaran	2	11, 12

	pembelajaran	Fungsi media pembelajaran	1	13
	Manfaat	Kemandirian	1	14
		Motivasi	1	15

2) Observasi

Pada kegiatan ini mengamati kegiatan belajar mengajar dengan bertujuan untuk mengetahui permasalahan dan pemecahan kebutuhan dan kesulitan belajar siswa di SDN 2 Mojolangu Malang, untuk memperoleh data yang berkenaan dengan aktivitas guru dan siswa, mengamati dan mencatat setiap kegiatan yang ada dalam pembelajaran

3) Wawancara

Data wawancara ini dilakukan kepada guru kelas 4 untuk menggali informasi yang dibutuhkan untuk pengembangan media pembelajaran

4) Data respon Siswa

Pada data respon siswa digunakan untuk mengumpulkan pendapat atau respon dari siswa mengenai media yang telah dikembangkan. Data respon siswa berupa angket yang akan diberikan pada akhir pembelajaran

5) Studi Dokumentasi

Hasil dari studi dokumentasi ini berupa dokumentasi pada saat proses uji coba berlangsung

d. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini data yang didapatkan adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari tim validasi yaitu tim ahli materi dan ahli media berupa isian angket mengenai penilaian, komentar dan masukan yang membangun untuk perbaikan produk yang sedang dikembangkan. Sedangkan

data kuantitatif diperoleh dari penilaian uji coba produk yaitu siswa terhadap produk media pembelajaran Buku Pintar Elektronik (BPE) pada tema Kayanya Negeriku. Penghitungan angket data kuantitatif berupa penilaian angka dari angket ahli dan uji coba produk menggunakan skala *Likert*.

Menurut Riduwan (2011:38), skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang gejala sosial. Dengan menggunakan skala *Likert*, variabel yang diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel kemudian dijabarkan lagi menjadi indikator. Indikator tersebut digunakan untuk menyusun item-item teknik berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item teknik yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, berupa kata-kata yaitu skor 4 bagi sangat baik, skor 3 bagi baik, skor 2 bagi kurang baik, dan skor 1 bagi tidak baik.

Skor maksimal data sikap bagi suatu unit analisis adalah jumlah item dalam skala sikap dikalikan 4 diberikan simbol 4k, sedangkan skor minimalnya adalah jumlah item dalam skala sikap dikalikan 1 diberikan simbol k. Jadi rentang skor teoritik skala sikap adalah k-4k (Djaali dan Muljono, 2008:105).

Deskriptor pada angket validasi ahli materi dan validasi ahli media serta uji coba produk diberi pernyataan masing-masing sebanyak 10 item. Jadi secara teoritik untuk ahli media diperoleh skor minimal 10 dan maksimal 40. Interpretasi skor tersebut yaitu :

$$\begin{array}{ll}
 \text{Skor minimal} & : 1 \times 10 = 10 \\
 \text{Skor maksimal} & : 4 \times 10 = 40 \\
 \text{Kategori kriteria} & 4 \\
 \text{Rentang nilai} & : \frac{\text{Skor maksimal-skor minimal}}{\text{Kategori kriteria}} \\
 & : \frac{40-10}{4} = 7,5
 \end{array}$$

Tabel 3. 4 Kategori tingkat validasi ahli media

No	Skala Nilai	Skor	Tingkat Validasi
1	4	32,50 – 40,00	Sangat Baik
2	3	25,00 – 32,49	Baik
3	2	17,51 - 25,49	Kurang Baik
4	1	10,00 – 17,49	Tidak Baik

Secara teoritik untuk ahli materi diperoleh skor minimal 10 dan maksimal 40.

Interpretasi skor tersebut yaitu :

$$\begin{array}{ll}
 \text{Skor minimal} & : 1 \times 10 = 10 \\
 \text{Skor maksimal} & : 4 \times 10 = 40 \\
 \text{Kategori kriteria} & : 4 \\
 \text{Rentang nilai} & : \frac{\text{Skor maksimal-skor minimal}}{\text{Kategori kriteria}} \\
 & : \frac{40-10}{4} = 7.5
 \end{array}$$

Tabel 3.5 Kategori tingkat validasi ahli materi

No	Skala Nilai	Skor	Tingkat Validasi
1	4	32,50 – 40,00	Sangat Baik
2	3	25,00 – 32,49	Baik
3	2	17,51 - 25,49	Kurang Baik
4	1	10,00 – 17,49	Tidak Baik

Deskriptor yang terdapat pada angket uji coba produk yaitu 33 orang siswa diberikan 10 item pernyataan, sehingga analisis perhitungannya adalah jumlah skor kriteria (N) bila setiap butir memperoleh skor tertinggi $4 \times 10 \times 33 = 1980$. Diketahui 4 = skor tertinggi, 10 = jumlah pernyataan, dan 33 = jumlah subjek uji coba. Berikut rumus perhitungan angket penilaian uji coba produk :

$$\text{Persentase jawaban} = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan : F = Jumlah skor kriteria

N = Jumlah skor maksimum

Berikut skala penilaian produk secara keseluruhan menurut Riduwan (2011:41).

Tabel 3.6 Skala penilaian kualifikasi produk

No	Skala Nilai	Skor	Tingkat Validasi
1	4	1567,8 – 1980	Sangat Baik
2	3	1155,2 – 1567,7	Baik
3	2	742,6 – 1155,1	Kurang Baik
4	1	330 – 742,5	Tidak Baik